



Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo
Campus Baixada Santista
Departamento de Ciências da Saúde



Av. Ana Costa, 95 – Vila Mathias – Santos – SP - CEP: 11060-001, Fone/Fax: (13) 32218058.

Leiliane Mônica dos Santos Soares

**ESTIMULAÇÃO MOTORA PRECOCE NA
POSTURA PRONA EM BEBÊS PREMATUROS:
ESTUDO COMPARATIVO DO EFEITO DA
ORIENTAÇÃO DOS PAIS**

**Santos
2010**

Leiliane Mônica dos Santos Soares

**ESTIMULAÇÃO MOTORA PRECOCE NA
POSTURA PRONA EM BEBÊS PREMATUROS:
ESTUDO COMPARATIVO DO EFEITO DA
ORIENTAÇÃO DOS PAIS**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial
para obtenção do título de
Bacharel em Fisioterapia.**

Orientadora:

Prof^a. Dra. Raquel de Paula Carvalho¹

¹Departamento de Ciências da Saúde

**Santos
2010**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

S676 Soares, Leiliane M. dos Santos

Estimulação motora precoce na postura prona em bebês prematuros: um estudo comparativo com e sem intervenção dos pais/ Leiliane Mônica dos Santos Soares. – – Santos, 2010
xx f.48

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - Campus Baixada Santista, 2009
Curso: Fisioterapia
Orientador: Raquel de Paula Carvalho

1. Prematuro. 2. Fisioterapia. I. Raquel de Paula Carvalho II. Estimulação motora precoce em bebês prematuros: um estudo comparativo com e sem intervenção dos pais. III. Santos - Campus Baixada Santista.

CDD 615.82

SOARES, Leiliane M. dos Santos
ESTIMULAÇÃO MOTORA PRECOCE EM BEBÊS PREMATUROS: ESTUDO
COMPARATIVO DO EFEITO DA ORIENTAÇÃO AOS PAIS

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial
para obtenção do título de
Bacharel em Fisioterapia.**

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof^a Dra. Raquel de Paula Carvalho

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Prof^a Dra. Fernanda Cristina Marquetti

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Prof^a Ms. Helena Gonçalves

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Prof^a Dra. Cristina dos Santos Cardoso de Sá

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Dedico este trabalho aos meus pais
Reginaldo e Maria, que através de muitos
esforços e sacrifícios puderam me
proporcionar a oportunidade de estudar;
são meus grandes incentivadores.
Podem ter certeza que cada passo que
dei foi pensando em vocês.
Espero ser motivo de orgulho a
vocês que eu tanto amo.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À minha amada irmã Luciana, pelo auxílio das muitas traduções e tabelas necessárias para compor este trabalho, sempre ao meu lado em qualquer momento sem nunca sequer emitir um muxoxo que expressasse algum tipo de reclamação, sempre muito carinhosa, sendo o meu pilar e minha alma gêmea.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Raquel de Paula Carvalho, pela paciência, tranquilidade, atenção, cobranças e sorrisos, pelas oportunidades que me presenteou, apoio e palavras de força nos momentos que eu mais precisava ouvir, mesmo sem saber que eu precisava ouvir, e por acreditar em mim e na minha paixão pela neurologia.

Espero não ter decepcionado, ter correspondido, espero também reencontrá-la em um futuro próximo para continuar me ajudando a compor minha história de aprendizado, habilidade, força e, sobretudo, ternura e carinho com os pacientes.

À Prof^aDr^a Cristina dos Santos Sá, pelos puxões de orelha, pulso firme e carinho nas horas precisas, pelos olhares, abraços e partilha de seus muitos conhecimentos.

Ao Gabriel Tavares por me socorrer nos momentos de sufoco de formatação, tabular dados, criar tabelas e fórmulas, sempre compartilhando comigo suas habilidades em informática, obrigada pelo apoio, por me escutar ensaiando infinitas vezes, por trocar o barulho do mar aos finais de semana para me ajudar a concretizar este sonho.

Às minhas amigas Andrea, Cássia, Marcela e Nicole por fazerem parte de um pedacinho de mim, por cada momento que passamos juntas, não tenho nem palavras a vocês, tenho certeza que permanecerão para sempre em meu coração.

Às meninas da extensão, Andrea, Cássia, Jéssica, Laís, Louise, Sara, Shirlene e Priscila parte fundamental deste trabalho e que junto a mim fizeram a nossa linda extensão acontecer com a divisão de responsabilidades.

À querida Jéssica por todas as animadas caronas, embaladas pelo nosso ritmo musical preferido.

À toda minha turma de fisioterapia, pela partilha e convivência.

Aos pais e bebês cuja participação foi imprescindível para a realização deste trabalho.

RESUMO

É conhecido o receio dos pais no posicionamento dos bebês na postura prona em virtude das recomendações médicas quanto ao risco da Síndrome da Morte Súbita (Sudden infant Death Syndrome). No entanto, tal comportamento pode resultar em atraso no desenvolvimento motor, especialmente de bebês de risco para alterações, como os prematuros. O presente estudo de desenho longitudinal tem por objetivo verificar o efeito da aplicação de um protocolo de orientações aos pais quanto ao posicionamento e estimulação do bebê na postura prona. Participaram do estudo 21 bebês prematuros, considerados de risco para o desenvolvimento neuro-sensório-motor, com idade entre um e seis meses, e seus pais. Os participantes foram divididos em: grupo experimental (GE), composto por oito bebês cujos pais receberam orientações fisioterapêuticas para realização de protocolo de estimulação domiciliar ; e pais dos bebês do grupo controle de (GC), composto por treze bebês receberam apenas orientações gerais. Os bebês foram avaliados pela Alberta Infant Motor Scale (AIMS), e reavaliados após um mês, sendo que alguns deles foram avaliados mais de uma vez. Os pais dos bebês do GE receberam orientações para realizarem uma estimulação específica em casa, em três condições distintas, durante cinco minutos cada, que são: bebê em prono sobre o colo, sobre um travesseiro e sobre a cama. Um objeto era apresentado e movimentado nas direções horizontal, vertical e diagonal, para que o bebê acompanhe visualmente e/ou tente alcançá-lo. Os resultados mostraram que todos os bebês encontravam-se dentro dos limites de normalidade segundo a AIMS, não houve diferenças significativas entre GC e GE tanto para sua caracterização, quanto para os ganhos motores nas diferentes posturas na primeira avaliação, reavaliação e variável ganho. Os bebês encontravam-se em uma idade na qual se observa poucos ganhos de controle de cervical e tronco. O grau de dificuldade e inviabilidade de realização do protocolo pelos pais não foi quantificado. Conclui-se que a estimulação na postura prona não foi efetiva.

Palavras chave: prematuridade, fisioterapia.

ABSTRACT

It's known the fear of the parents in putting your babies in the prone position because of the medical guidelines about the SIDS (Sudden Infant Death Syndrome). However, this fear may cause a delay in the motor development, specially in babies with risk of changes in this development, like the premature. This study have the objective of verify the effectiveness of an intervention protocol through guidelines to the parents about the prone position. 21 babies participated of the study, all of them was considered premature and at risk for the neuro-psycho-motor development, in age of one to six months, and your parents. The subjects were divided into two groups: experimental group (GE), compound of 8 babies which the parents received physiotherapeutic guidelines to realize a protocol of stimulation at home; and the control group (GC), compound of 13 babies and general guidelines. The babies were evaluated for the AIMS (Alberta Infant Motor Scale) and reevaluated after one month. The parents of the GE received guidelines to realize the stimulation at home, in three different conditions, for five minutes each other: baby in the prone position on the lap, on the pillow and on the bed. An object was showed and moved in horizontal, vertical and diagonal directions, for the baby visually follow and/or achieve it. The results showed that all the babies were inside of limits of normality of the AIMS, there was no significant difference between the GC and GE for the characterization variables, motor gains in the different positions in the first evaluation, reevaluation and variable gain. The babies were in an age which has only a few gains of cervical and trunk control. The difficult level and inviability to realize the protocol by parents was not measured. The conclusion is that the stimulation in the prone position was not effective.

Keywords: premature, physiotherapy.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização dos bebês participantes do estudo até o momento dos grupos controle (GC).

Tabela 2: Caracterização dos bebês participantes do estudo grupo experimental (GE).

Tabela 3: Idades cronológica e corrigida, escores bruto nas posturas supina, prono, sentado e em pé, escore bruto total e percentil da AIMS na avaliação inicial.

Tabela 4: Idades cronológica e corrigida, escores bruto nas posturas supina, prono, sentado e em pé, escore bruto total e percentil da AIMS na avaliação final.

Tabela 5: Variável ganho dos escores bruto nas posturas supina, prono, sentado e em pé, escore bruto total e percentil da AIMS.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC: Anemia Crônica
AIMS: Alberta Infant Motor Scale
D: Diabetes
d: Dias
GC: Grupo Controle
GE: Grupo experimental
IG: Idade Gestacional
IU: Infecção Urinária
IdCor: Idade Corrigida
IdCro: Idade Cronológica
m: Meses
RNPT: Recém Nascido Pré-Termo
SIDS: Sudden Infant Death Syndrome
s: Semanas
UTIN: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

Introdução	1
Bebê de risco	2
Desenvolvimento do bebê na postura prona	4
Papel da estimulação precoce no desenvolvimento do bebê	5
Justificativa	7
Objetivo geral	8
Objetivos específicos	8
Metodologia	9
Participantes	9
Critério de inclusão	9
Critério de exclusão	10
Critério de descontinuidade	10
Procedimentos	10
Análise estatística.....	11
Resultados e impactos	13
Discussão.....	20
Limitações.....	27
Conclusão.....	28
Referências	29
Anexos	31
Anexo 1	31
Anexo 2	33
Anexo 3	36
Anexo 4	37

INTRODUÇÃO

Os avanços nos cuidados pré, peri e pós-natal têm permitido a sobrevivência de uma população de bebês considerados de risco para alterações no desenvolvimento neurológico, sensorio, motor e cognitivo. Recomenda-se que esses bebês sejam acompanhados desde seu nascimento, com o objetivo de identificar sinais de anormalidade e evitar possíveis desvios que possam prejudicar seu desenvolvimento funcional (Magalhães et al., 2004). Dessa forma, os prejuízos a curto, médio e longo prazo poderão ser minimizados por meio da aplicação precoce de técnicas terapêuticas que estimulem o desenvolvimento desses bebês.

Esses bebês de risco frequentemente apresentam problemas na regulação do tônus muscular, observados através da hiperextensão de pescoço e tronco resultante do desequilíbrio na ativação da musculatura flexora e extensora (Groot et al., 1992; Samsom et al., 2001). Embora transitório, esse desequilíbrio na regulação do tônus e conseqüente falta de controle postural pode interferir na aquisição de habilidades manuais, como o alcance (Van der Fitts et al., 1999), e prejudicar o desenvolvimento cognitivo do bebê, uma vez que ele não será capaz de explorar o ambiente de maneira adequada (Wijnroks & Veldhoven, 2003).

Formiga (2003) em seu estudo utilizando medidas de avaliação da Alberta Infant Motor Scale (AIMS) demonstrou que bebês prematuros apresentam uma evolução progressiva dos comportamentos motores nas posições prona e supina. Apesar dessa experiência ser de fundamental importância para o desenvolvimento motor do bebê, muitos pais não colocam seus filhos em prono por demonstrarem receio do bebê se asfixiar enquanto dorme. A falta de experiência nesta postura pode resultar em atraso no desenvolvimento, especialmente para crianças que apresentem fatores de risco para alterações, como os prematuros.

Estudos utilizando técnicas de intervenção precoce para estimular essa população específica de bebês tem relatado melhora no desenvolvimento global dessas crianças. Dessa forma, o objetivo do presente estudo é verificar o efeito do protocolo de tratamento baseado no método de intervenção

precoce, acompanhado de orientações aos pais para estimulação da permanência na postura prona, no desenvolvimento de bebês prematuros.

Bebê de risco

O termo bebê de risco é usado para aqueles bebês que sofreram complicações no período pré e perinatal, as quais podem resultar em atraso ou retardo no desenvolvimento. Dentre os vários fatores considerados de risco para o desenvolvimento, os mais citados são a prematuridade e o baixo peso ao nascimento (American Academy of Pediatrics, 2004). Além desses, outras variáveis são descritas como fatores de risco, como índice de Apgar inferior a 3 no quinto minuto, indicando hipóxia; tempo de hospitalização prolongado e necessidade de procedimentos técnicos como uso de surfactante e suporte ventilatório; e complicações médicas como leucomalácia periventricular, hemorragia intra ou peri-ventricular, persistência do ducto arterioso e enterocolite necrosante (Wijnroks & van Veldhoven, 2003; Fallang et al., 2003; Samsom et al., 2001).

A prematuridade é considerada a principal causa de morbidade e mortalidade neonatal (Gardosi, 2005). São considerados prematuros aqueles bebês que nasceram de idade gestacional inferior a 37 semanas e de baixo peso aqueles com peso inferior a 2500g ao nascimento. Entretanto, os avanços nas técnicas de tratamento e cuidados intensivos, introduzidos nas últimas décadas nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), tem resultado na diminuição da mortalidade de bebês prematuros (Groot, 2000). Para garantir sua sobrevivência, esses bebês prematuros precisam permanecer na UTIN, ficando expostos durante semanas ou meses a um meio de condições muito diferentes daquelas experimentadas intra-útero (van der Heide et al., 1999). Por apresentarem um sistema nervoso ainda imaturo, os bebês prematuros são vulneráveis a estímulos como gravidade, barulho, dor, luz e manuseio (Groot, 2000). Como consequência, esses bebês podem apresentar alterações no tônus e postura, como hiperextensão do tronco, diminuição do tônus flexor, alterações no controle postural e atraso no início da marcha independente (Groot et al., 1992; Groot et al., 1995, Van der Fitts et al., 1999; Fallang et al., 2003; Wijnroks & van Veldhoven, 2003).

Durante o período de internação, os bebês permanecem longos períodos em posições que não favorecem a variabilidade de movimento, especialmente em supino. O contato contínuo da musculatura posterior de tronco com a superfície pode ativar os receptores de alongamento dos músculos eretores do tronco, favorecendo a contração dos músculos extensores em relação aos flexores, resultando no desequilíbrio entre agonistas e antagonistas (Groot et al., 1997; 2000). Na maioria dos casos, esse desequilíbrio, também conhecido como hiperextensão de tronco, é transitório. Entretanto, sabemos que a estabilidade de tronco afeta a mobilidade como um todo (Groot et al., 1995; Samsom et al., 2000). Groot et al. (1997) verificaram que a presença da hiperextensão de tronco, associada a retração da escapula e abdução dos ombros, nos bebês prematuros de 18 semanas, prejudica a exploração e manipulação de objetos. Gorga et al. (1988) observaram que bebês prematuros saudáveis ou com alguma complicação médica apresentaram menor desempenho na rotação de tronco e adaptabilidade ao ambiente e ao cuidador, em comparação a bebês a termo, durante todo primeiro ano de vida. Van der Fitts et al. (1999) avaliaram os ajustes posturais durante o alcance de objetos de bebês prematuros de 4 a 18 meses de idade corrigida e encontraram excesso de atividade postural, com desorganização temporal e falta de adaptabilidade a tarefa.

Dessa forma, a literatura mostra que, mesmo não apresentando alterações neurológicas, o bebê prematuro é susceptível a atrasos no desenvolvimento devido a sua imaturidade fisiológica e a exposição precoce a gravidade. Uma vez que a motricidade de cabeça, tronco e membro superiores é afetada pelo aumento na ativação da musculatura extensora, o desenvolvimento cognitivo do bebê pode ser prejudicado pois este depende do conhecimento adquirido através da exploração do ambiente, que ocorre principalmente por meio da visão e do alcance e manipulação de objetos.

É fato que, adequado controle de cabeça e tronco na posição sentada é um pré-requisito necessário para a realização de movimentos direcionados a um objetivo, como o alcance manual (Rochat & Goubet, 1995). Disfunções posturais podem interferir na exploração do ambiente e manipulação de objetos pelo bebê, diminuindo suas oportunidades de aprender sobre os objetos e

consequentemente, sobre o mundo a seu redor (Wijnroks & van Veldhoven, 2003).

O desenvolvimento do bebê na postura prona

Sabe-se que nos primeiros meses de vida um maior número de aquisições motoras do bebê ocorre na postura prona e supina devido ao fato dos bebês ainda não terem adquirido o controle postural do tronco em posturas verticais, como as posturas sentada e em pé. Além disso, as primeiras experiências motoras dos bebês quando colocados em prono estão relacionadas ao controle cervical para exploração do ambiente e depois se apoiarem nos antebraços e mãos a fim de melhor observar o mundo ao seu redor e para deslocamento do plano de apoio. Apesar dessas experiências serem de fundamental importância para a formação das curvaturas da coluna vertebral do bebê (lordoses cervical e lombar), muitos pais demonstram muito receio em colocar seus filhos na postura prona, em virtude do risco do bebê se asfixiar enquanto dorme, outro motivo pelo qual o presente estudo dará maior ênfase no desenvolvimento motor da criança obtida através da postura prona. Soma-se a este aspecto a questão do bebê prematuro apresentar uma maior hipotonia cervical e desta maneira, os pais pouco experimentam colocar os bebês na postura prona no berço ou na cama (Formiga, 2003).

Este medo dos pais colocarem o bebê na postura prona tem origem na reconhecida “síndrome da morte súbita do lactente” ou SIDS (Sudden Infant Death Syndrome) que é uma das causas mais comuns de morte infantil e não está relacionada a alguma enfermidade óbvia. De acordo com Berger (2003), nos Estados Unidos, a SIDS é atualmente a terceira causa de morte infantil e a cada ano mais de 3.000 bebês dormem e nunca mais acordam, vítima de uma insuficiência respiratória súbita. Em estudos recentes, verificou-se que um fator crítico para a ocorrência da SIDS é a posição em que a criança dorme, sendo verificado que há menor probabilidade em crianças saudáveis que dormem de “barriga para cima” (Formiga, 2003).

Outro fator importante para que haja estimulação na postura prona é o fato de que nesta acontece a aquisição do primeiro componente de movimento contra a gravidade, isto é, o desenvolvimento da força de extensão e controle do pescoço, tronco e quadris. Enquanto as atividades de extensão e a força

aumentam, os flexores antagônicos são alongados através da inervação recíproca, se preparando para a ativação. Os ligamentos anteriores nas articulações da coluna, quadris e extremidades são alongados e ganham mobilidade na extensão (Alexander et al., 1993). Colocado em prono, o recém-nascido já apresenta uma reação automática de extensão e lateralização da cabeça para libertar as vias respiratórias, chamada de Reação de defesa (Flehmig, 1987).

O papel da estimulação precoce no desenvolvimento do bebê

Estudos têm demonstrado que os bebês cujos desvios no desenvolvimento são identificados precocemente terão maior possibilidade de serem encaminhados para uma intervenção adequada, visando à superação do desvio ou a prevenção de deficiências mais graves, permitindo que o seu desenvolvimento transcorra o próximo possível da normalidade (Almeida et al., 2001).

Formiga et al. (2004) verificaram que bebês prematuros submetidos a intervenção fisioterapêutica precoce do 3º ao 5º mês de vida demonstraram evolução nas posturas supina e prona, segundo a escala AIMS. Als et al. (2004) avaliaram bebês prematuros para verificar o efeito da intervenção realizada diariamente desde 72 horas de vida até 2 semanas de idade corrigida. Seus resultados mostraram que os bebês com 2 semanas de idade corrigida que receberam a intervenção precoce individualizada, em um período sensível do desenvolvimento do encéfalo, apresentaram melhora nos resultados neurocomportamentais (modulação do sistema motor e autorregulação pelas escalas APIB e Prechtl), desenvolvimento estrutural do lobo frontal (ressonância magnética) e coerência entre os achados neurofisiológicos (eletroencefalograma) e comportamentais de melhora na organização do sistema motor, simetria e atenção. Esses estudos mostram que a estimulação precoce, visando especialmente o uso de estímulos motores e sensoriais, favorece o desenvolvimento global do bebê.

O uso de técnicas específicas e o direcionamento da estimulação para o objetivo desejado podem facilitar a aquisição e desenvolvimento de habilidades como o alcance ou a marcha. Lobo et al. (2004) demonstraram que a experiência precoce do movimento no período de aquisição do alcance

aumentou a habilidade dos bebês em executar o movimento. Bebês que receberam 14 dias de interação diária com o brinquedo, a qual foi mediada por seus pais, apresentaram maiores frequência e tempo de interação com o brinquedo em comparação a um grupo controle. Além disso, o treino específico do alcance promoveu melhores resultados em comparação ao treino de movimentos gerais de membros superiores sem um objetivo específico. Thelen (1994) avaliou os movimentos dos membros inferiores de bebês de 7 meses nas posições supina, em pé, e na esteira rolante em duas velocidades, uma lenta e outra rápida. Seus resultados mostraram que, na esteira rolante, os bebês realizaram passos alternados de membros inferiores com características similares ao padrão de marcha maduro, o que não aconteceu em supino e na postura em pé.

Sendo assim, uma complementação da intervenção tradicional, voltada para a estimulação na postura prona, pode favorecer o ganho de força de extensão e controle do pescoço, tronco e quadris, contribuindo para o bom desenvolvimento do bebê, especialmente os prematuros. A contribuição dos pais nessa complementação, por meio de orientações simples e fáceis, pode favorecer o fortalecimento da relação pais/bebê, sensibilizando-os quanto a aquisição e refinamento das habilidades motoras de seu filho.

JUSTIFICATIVA

Turvey e Fitzpatrick (1993) relatam que, por meio dos movimentos espontâneos, os bebês aprendem a controlar seus movimentos para que estes se tornem direcionados a um objetivo. Como exemplo, somente após aproximadamente 4 meses de repetição dos movimentos exploratórios, desde o nascimento, o bebê estará apto a conduzir sua mão até o objeto apresentado. Para que isso aconteça, será necessário, além da maturação dos sistemas, repetidos ciclos de percepção-ação, para que ele aprenda a controlar seus movimentos e realizá-lo com alguma intenção.

Nesse contexto, oferecer oportunidades por meio de estímulos que motivem o bebê a realizar uma ação favorece a aprendizagem motora. Ao contrário, a exposição a fatores adversos, como a permanência do bebê na Unidade de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN), sendo submetido a procedimentos invasivos e mantido por longos períodos na posição supina, poderá causar atraso na aquisição de habilidades motoras uma vez que o organismo e o ambiente não favorecem a aprendizagem motora adequada. Sendo assim, é imprescindível para os profissionais da saúde que trabalham com reabilitação e intervenção infantil dispor de informações sobre como ocorre o desenvolvimento motor de populações de risco, e sobre como esses indivíduos reagem frente aos variados estímulos ambientais. Assim, torna-se mais eficiente a elaboração de diretrizes de intervenção voltadas para a melhora funcional e desenvolvimento dos bebês, especialmente para aquisição das experiências as quais esses podem estar sendo privados, como a permanência na postura prona.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Verificar o efeito da aplicação de um protocolo de intervenção precoce na postura prona, mediado pelos pais, para o desenvolvimento de bebês nascidos prematuros.

Objetivos Específicos:

Verificar o desenvolvimento motor de bebês prematuros avaliados pela Alberta Infant Motor Scale, considerando a idade corrigida de acordo com o grau de prematuridade.

MÉTODOS

Participantes

Participaram deste estudo de desenho longitudinal 21 bebês de ambos os gêneros, considerados de risco para alterações no desenvolvimento neuro-sensório-motor.

Os bebês de risco foram sendo selecionados a partir do encaminhamento por parte dos pediatras e divididos em dois grupos: Grupo Experimental (GE) e Grupo Controle (GC). Os 8 bebês do GE foram avaliados mensalmente e foram submetidos diariamente a um protocolo de estimulação em casa, mediada por seus pais, enquanto os 13 bebês do GC receberam apenas o acompanhamento e orientações gerais por meio da avaliação mensal.

Este estudo segue as normas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo ao Comitê de Ética da Unifesp, protocolo NBBS_0126_09. Os pais ou responsáveis pelos bebês assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1), autorizando a participação do bebê no estudo.

Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo os bebês de risco com idade cronológica entre zero e seis meses. O risco de atraso para o desenvolvimento foi avaliado de acordo com idade gestacional, peso ao nascimento, índice de Apgar, tempo de hospitalização e presença de complicações. Para que o bebê seja considerado de risco, este deve apresentar dois ou mais desses itens com resultados desfavoráveis ao desenvolvimento, sendo a prematuridade o principal critério de inclusão. São considerados desfavoráveis: idade gestacional igual ou inferior a 37 semanas, peso ao nascimento inferior a 2500g, índice de Apgar inferior a três no quinto minuto, tempo de hospitalização com necessidade de suporte ventilatório de no mínimo 24 horas, uso de surfactante devido a doença da membrana hialina, (Samsom et al., 2001; Fallang et al., 2003; Wijnroks e van Veldhoven, 2003).

Critérios de exclusão

Como critérios de exclusão foram escolhidos quatro complicações médicas consideradas severas, que eram lesão cerebral extensa, displasia broncopulmonar, doenças infecciosas como enterocolite necrosante e septicemia, e a síndrome da doença respiratória idiopática combinada as outras complicações como apnéia, bradicardia e pneumonia. Além disso, foram excluídos os bebês que apresentaram o diagnóstico médico de alguma síndrome ou patologia que resulte em alteração no desenvolvimento neuro-sensório-motor.

Critérios de descontinuidade

Para o GC e o GE, foram excluídos do estudo aqueles bebês que apresentaram algum tipo de intercorrência médica grave que resulte na interrupção do tratamento fisioterapêutico.

Procedimentos

Os bebês de risco foram selecionados com ajuda dos profissionais, médicos e fisioterapeutas, da Santa Casa de Misericórdia de Santos-SP. Para tanto, os bebês que apresentaram fatores de risco para o desenvolvimento foram encaminhados para a fisioterapia antes da instalação de alguma seqüela. Após esclarecimentos sobre a importância da intervenção precoce e da participação de seus filhos no estudo, os pais assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderam a Ficha de Caracterização do Bebê (Anexo 2) para registro dos dados pré, peri e pós-natais, além da identificação dos pais e do bebê.

Após a seleção, os bebês foram distribuídos nos GC e GE. Os bebês foram avaliados pela Alberta Infant Motor Scale (AIMS) (anexo 3), com o propósito de verificar se os bebês apresentam atraso no desenvolvimento motor, e como parâmetro para acompanhar a evolução motora dos bebês e o efeito da intervenção. Essa avaliação acontece mensalmente, até a idade de um ano. Entretanto, para este estudo, foram consideradas as avaliações até a idade de seis meses de idade corrigida.

Os pais do bebê do GE foram instruídos quanto a estimulação que deveria ser realizada diariamente em suas casas. Essas orientações consistiam em estímulos visuais e sonoros que estimulavam o bebê a elevar a

cabeça e acompanhar visualmente o objeto, podendo alcançá-lo ou não. O bebê deveria estar acordado e seria posicionado em prono em três condições distintas: sobre o colo da mãe/pai (com uma inclinação de tronco de aproximadamente 45°), sobre um travesseiro (com uma inclinação de tronco de aproximadamente 30°), e sobre a cama (inclinação de tronco de 0°). Um objeto era mostrado na altura da glabella, a uma distância de 20-30 cm dos olhos do bebê. Após a fixação de olhar, o objeto era movido nas direções horizontal, vertical e diagonal. Cada condição deveria ter duração de cinco minutos e não havia necessidade de realizá-las sequencialmente. Para controle da frequência de aplicação das orientações, os pais receberam uma ficha controle para que anotassem diariamente os horários, as respostas do bebê, se houve alguma intercorrência ou mesmo se não conseguiram realizar a estimulação (anexo 4).

As avaliações pela AIMS foram repetidas após um mês, considerando que o GE recebeu um mês de estimulação diária realizada pelos pais.

Análise Estatística

Para análise dos resultados, inicialmente foram realizados testes para garantir que outras variáveis não interferissem nos resultados. Para tanto, foram aplicados testes Mann-Whitney, comparando GC e GE, para as variáveis dias de internação na UTI, número de gestações, idade gestacional, peso ao nascimento, se passaram ou não pela UTI e idade cronológica e idade corrigida na primeira avaliação.

Em relação aos resultados obtidos pela avaliação com a AIMS, foram aplicados testes Mann-Whitney comparando GC e GE tanto para a avaliação, quanto para a reavaliação. Além desses, foi aplicado o mesmo teste na comparação entre avaliação e reavaliação, tanto para o GC quanto para o GE, com o propósito de verificar as aquisições motoras dos lactentes durante o intervalo de um mês. As variáveis dependentes analisadas foram: escores nas posturas prona, supino, sentado, em pé, percentil e total.

Foram calculados os resultados da variável ganho, que consiste na diferença entre os escores obtidos na avaliação e reavaliação. Para a comparação entre GC e GE para esta variável, também foi aplicado o teste

Mann-Whitney. As variáveis dependentes analisadas foram os mesmos escores.

A normalidade dos dados foi verificada pelo teste Shapiro- Wilks, o que determinou a escolha dos testes não-paramétricos nas comparações. Todas as análises foram realizadas utilizando o programa SPSS (SPSS para Windows – versão 16 - SPSS, inc) e o valor de alfa foi mantido em 0,05.

RESULTADOS

As crianças recrutadas para o projeto eram oriundas da Maternidade da Santa Casa de Misericórdia da cidade de Santos e caracterizadas pelo nascimento em hospital público. Trinta e um bebês participaram do estudo, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Na Tabela 1 e na Tabela 2, encontram-se as características da gestação e do bebê ao nascimento do GC e GE, respectivamente.

Tabela 1: Caracterização dos bebês do grupos controle (GC).

Grupo	Bebê	IG (s)	Peso (kg)	Número da gestação	Apgar 1º min.	Apgar 5º min.	UTI	Intercorrências durante gestação	Dias de internação
GC	A	37	3,440	2	7	9	S	-	4
	B	33	2,125	1	8	7	S	-	7
	C	34	2,275	1	8	8	N	-	5
	D	32	2,145	1	2	4	S	D, IU, Descolamento de placenta	0
	E	35	2,180	3	9	10	N	-	0
	F	37	2,265	1	-	-	S	IU	16
	G	35	2,390	1	8	9	S	-	6
	H	33	2,570	1	-	7	S	IU, Infecção Ginecológica	8
	I	35	2,180	3	9	10	N	N	0
	J	33	2,125	1	8	5	S	N	6
	K	34	2,280	1	-	-	S	IU, Hemorragia no 1º trimestre	2
	L	31	1,735	2	8	9	S	N	8
	M	35	2,390	1	-	-	S	N	8
	N	35	2,180	3	-	-	N	N	0
		34,57 (±1,50)	2,37 (±0,34)	1,5 (±0,85)	7,37 (±2,26)	7,37 (±2,26)	11S / 4N	-	4,93 (±4,28)

Tabela 2: Caracterização dos bebês do estudo grupo experimental (GE).

Grupo	Bebê	IG (s)	Peso (kg)	Número da gestação	Apgar 1º min.	Apgar 5º min.	UTI	Intercorrências durante gestação	Dias de internação
GE	O	36	2,665	1	-	8	S	N	7
	P	36	2,665	1	8	8	S	-	2
	Q	35	2,170	3	6	8	S	AC, IU	2
	R	35	2,190	1	8	8	N	-	8
	S	31	1,730	2	8	9	S	-	8
	T	31	1,665	2	5	7	S	-	2
	U	35	2,170	3	6	8	S	AC, IU	2
	V	35	2,170	3	6	8	S	AC, IU	2
	X	36	2,075	3	3	7	S	IU, dengue	3
	Z	35	2,170	3	6	8	S	AC, IU	2
	Y	35	2,170	3	6	8	S	AC, IU	2
	A'	37	2,265	1	-	-	S	IU	16
	B'	37	2,265	1	-	-	S	IU	16
	C'	37	2,265	1	-	-	S	IU	16
	D'	35	2,190	1	-	9	N	N	0
	E'	35	2,190	1	-	9	N	N	0
	F'	33	2,570	1	-	7	S	IU, infecção ginecológica	8
	G'	33	2,195	2	6	7	S	Eclampsia	4
		34,76 (±1,82)	2,21 (±0,33)	1,88 (±0,92)	6,18 (±1,47)	7,78 (±0,57)	14S / 3N	-	5,64 5,65

* AC – Anemia Crônica

* IU – Infecção Urinária

*D – Diabetes

Em um primeiro momento, foi realizada análise estatística, através do Teste de Mann-Whitney, para provar que as variáveis que caracterizavam os bebês não influenciaram no resultado encontrado. O teste indicou que os bebês de ambos grupos apresentavam características semelhantes em relação ao dias de internação na UTI (U=109,5 p=0,70), número de gestações (U=91,5

p=0,21), idade gestacional (U=103,0 p=0,5), peso ao nascimento (U=82,5 p=0,14) e se passaram pela UTI ou não (U=106,0 p=0,47).

Na tabela 3, são apresentados os dados da avaliação realizada nos bebês em relação às idades cronológicas, idades corrigidas e os resultados obtidos por meio da aplicação da escala de Alberta nas posturas prona, supina, sentada e em pé, além do escore total e do percentil.

Tabela 3: Idades cronológica e corrigida, escores bruto nas posturas supina, prono, sentado e em pé, escore bruto total e percentil da AIMS na avaliação inicial.

Grupo	Bebê	Id Cro(d)	Id Cor(d)	Supino	prono	sentado	em pé	Total	Percentil
GC	A	25	25	1	3	0	1	5	82,5
	B	18	0	1	0	0	1	2	25
	C	21	0	1	1	0	1	3	50
	D	35	0	1	2	0	1	4	75
	E	0	0	1	0	0	1	2	10
	F	50	49	1	2	1	1	5	25
	G	74	104	5	6	3	2	16	75
	H	21	0	1	1	0	1	3	50
	I	159	129	4	2	3	2	11	10
	J	150	74	0	1	0	1	2	25
	K	141	106	5	4	3	2	14	62,5
	L	141	104	6	5	3	3	16	75
	M	82	43	2	1	1	2	5	50
	N	51	21	2	1	0	2	3	25
		73,92 (±59,34)	43,5 (±44,87)	1,57 (±1,51)	2 (±2,08)	0,57 (±1,13)	1,14 (±0,38)	5,29 (±4,89)	48,93 (±29,29)

GE								
O	51	21	0	2	0	1	3	25
P	60	0	0	0	1	1	2	22,5
Q	34	0	1	2	0	1	4	75
R	71	4	1	2	0	2	5	82,5
S	71	4	1	2	0	1	4	75
T	100	40	2	6	1	2	11	95
U	141	105	8	6	2	2	18	90
V	25	0	1	1	0	1	3	50
X	166	131	8	7	2	2	19	62,5
Z	258	198	9	12	9	3	33	75
A'	70	70	4	2	3	1	10	50
B'	103	103	5	5	2	2	14	50
C'	128	128	7	6	1	2	16	62,5
D'	78	56	4	4	0	2	10	90
E'	137	100	5	6	2	2	15	82,5
F'	21	0	2	1	0	1	4	75
G'	69	27	1	1	2	2	4	25
	93,11 (±59,48)	58,05 (±60,16)	3,47 (±3,04)	3,82 (±23,08)	1,47 (±2,18)	1,64 (±0,60)	10,29 (±8,22)	63,97 (±23,50)

Nesta tabela, é possível observar que todos os bebês avaliados apresentaram-se, de acordo com a AIMS, dentro da curva de normalidade. Além disso, observa-se que a faixa etária das crianças do GC e GE eram semelhantes, sendo esta informação confirmada pela comparação entre GC e GE para as idades cronológica ($U=95,5$ $p=0,35$) e corrigida ($U=103$ $p=0,53$).

O Teste de Mann-Whitney indicou que não houve diferenças significativas entre o GC e GE na primeira avaliação as variáveis da AIMS: supino ($U=84,5$; $p=0,16$), prono ($U=79,5$; $p=0,11$), sentado ($U=96$; $p=0,34$), em pé ($U=86,5$; $p=0,15$), total ($U=81,5$; $p=0,13$), percentil ($U=92$; $p=0,28$).

A tabela 4 traz os dados da reavaliação realizada nos bebês após um mês de intervenção para o GE, em relação às idades cronológicas, idades corrigidas, e os resultados obtidos por meio da aplicação da escala de Alberta

nas posturas prona, supina, sentada e em pé, além do escore total e do percentil. Vale ressaltar que, também para essa reavaliação todos os bebês apresentaram-se, de acordo com a AIMS, dentro da curva de normalidade.

Tabela 4: Idades cronológica e corrigida, escores bruto nas posturas supina, prono, sentado e em pé, escore bruto total e percentil da AIMS na avaliação final.

Grupo	Bebê	Id Cro(d)	Id Cor(d)	supino	Prono	sentado	Em pé	total	percentil
GC	A	101	73	2	2	1	2	7	37,5
	B	54	30	2	2	0	1	5	10
	C	60	14	2	2	0	1	5	57,5
	D	65	14	4	4	0	2	10	90
	E	67	21	1	2	1	1	5	50
	F	73	70	2	3	0	1	6	10
	G	170	135	12	7	5	2	26	90
	H	48	28	2	1	0	1	4	75
	I	-	143	7	8	4	3	22	75
	J	184	104	2	2	0	1	5	10
	K	183	148	8	6	3	3	20	75
	L	170	132	7	7	4	2	20	50
	M	159	129	7	12	5	2	26	90
	N	81	51	4	2	3	2	11	10
		108,84 (±54,79)	78 (±52,35)	4,07 (±3,22)	3,92 (±3,17)	1,57 (±1,98)	1,64 (±0,74)	11,21 (±8,42)	50,35 (±32,71)
GE	O	81	35	2	2	0	1	5	25
	P	100	40	2	6	1	2	11	95
	Q	61	14	4	4	0	2	10	95
	R	72	32	2	2	0	1	5	25
	S	72	32	2	2	0	2	6	37,5
	T	96	105	8	6	2	2	18	90
	U	152	131	7	8	2	2	19	62,5
	V	62	33	3	1	1	1	6	50
	X	-	166	9	12	9	3	33	75
	Z	-	193	9	16	11	4	40	90
	A'	103	103	5	5	2	2	14	50
	B'	128	128	7	6	1	2	16	62,5
	C'	155	155	7	9	4	2	22	37,5
	D'	-	100	5	6	2	2	15	82,5
	E'	-	127	6	11	4	2	23	90
	F'	142	93	4	3	1	2	10	25
	G'	106	64	3	3	2	2	10	50
		102,30 (±33,11)	91,23 (±54,50)	5 (±2,5)	6 (±4,10)	2,47 (±3,10)	2 (±0,70)	15,47 (±9,80)	61,32 (±26,04)

Id Cro = idade cronológica; Id Cor = idade corrigida; m = meses; s = semanas; d=dias;

Na comparação entre GE e GC na reavaliação para as variáveis da AIMS, o teste Mann-Whitney mostrou que não houve diferenças significativas para; supino (U=84,5 p=0,16); prono (U=79,5 p=0,11); sentado (U=96,0 p=0,34); em pé (U=86,5 p=0,15); total (U=81,5 p=0,13) e percentil (U=92 p=0,28).

Considerando os resultados apresentados pelas tabelas 3 e 4, foram realizados testes comparando o resultado da AIMS na avaliação e reavaliação tanto para o GC, quanto para o GE. Para o GC, o teste Mann-Whitney indicou que os lactentes evoluíram de um mês para o outro nas posturas supina (U=51,5; p=0,02,) e prona (U=54; p=0,02), o que resultou em um aumento do escore total (U=50; p=0,02). Para as posturas sentada e em pé e o percentil, não houve diferenças significativas.

Para o GE, o mesmo teste indicou que após um mês de intervenção houve tendência aumento para as posturas supino (U=93,5; p=0,07) e prono (U=95,5; p=0,07) e o escore total (U=87; p=0,04). Para as demais variáveis, não houve diferença significativa entre avaliação e reavaliação.

Na tabela 5 são apresentados os dados da variável ganho, para as posturas supino, prono, sentado , em pé, total e percentil.

Tabela 5: Variável ganho dos escores bruto nas posturas supina, prono, sentado e em pé, escore bruto total e percentil da AIMS.

Grupo	Bebê	Supino	Prono	sentado	em pé	total	Percentil
GC	A	1	-1	1	1	2	-45
	B	1	2	0	0	3	-15
	C	1	1	0	0	2	7,5
	D	3	2	0	1	6	15
	E	0	2	1	0	3	40
	F	1	1	-1	0	1	-15
	G	7	1	2	0	10	15
	H	1	0	0	0	1	25
	I	3	6	1	1	11	65
	J	2	1	0	0	3	-15
	K	3	2	0	1	6	12,5
	L	1	7	2	0	10	15
	M	2	1	2	1	6	-40
	N	0	2	0	-1	2	0
MÉDIA		1,857	1,928	0,571	0,286	4,714	4,643
DP		1,791	2,129	0,938	0,611	3,496	29,529
GE	O	2	0	0	0	2	0
	P	2	6	0	1	9	72,5
	Q	3	2	0	1	6	20
	R	1	0	0	-1	0	-57,5
	S	1	0	0	1	2	-37,5
	T	6	0	1	0	7	-5
	U	-1	2	0	0	1	-27,5
	V	2	0	1	0	3	0
	X	1	5	7	1	14	12,5
	Z	0	4	2	1	7	15
	A'	1	3	-1	1	4	0
	B'	2	1	-1	0	2	12,5
	C'	0	3	3	0	6	-25
	D'	1	2	2	0	5	-7,5
	E'	1	5	2	0	8	7,5
	F'	2	2	1	1	6	-50
	G'	2	2	0	0	6	25
MÉDIA		1,529	2,176	1	0,353	5,176	2,647
DP		1,505	1,944	1,904	0,606	3,450	31,055

PS.: valores negativos indicam que o bebê apresentou melhor pontuação na avaliação em relação a reavaliação.

Os resultados oriundos da análise da variável ganho mostraram que não houve diferença significativa entre os lactentes do GC e GE para as variáveis analisadas.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como propósito verificar o desenvolvimento motor e avaliar o efeito das orientações, especialmente em relação à manutenção da postura prona, em lactentes considerados de risco para o desenvolvimento neurossensório-motor. Os resultados evidenciaram que todos os bebês estavam dentro do limite de normalidade e demonstraram que as orientações específicas, referentes à postura prona, não foram efetivas em relação às orientações gerais recebidas tanto pelas mães dos bebês do GC quanto do GE.

Neste estudo, participaram lactentes caracterizados como prematuros limítrofes e moderados, sendo que este grupo inclui aqueles de idade gestacional entre 31 a 37 semanas, que pesam geralmente entre 1500 e 2800g, medem de 43 a 46 centímetros e seu perímetro cefálico mede aproximadamente 31 a 33 centímetros. De acordo com Marcondes (1994), bebês com essas características respondem por 7% de todos os nascidos vivos e por 65% dos RNPT nascidos vivos. E a mortalidade neonatal é muito baixa para esta população específica de prematuros, cerca de 0,9%. Considerando essas características, esses lactentes são considerados de risco para alterações. Tal fato justifica a necessidade de acompanhamento sistemáticos desses bebês para que possíveis alterações possam ser tratadas precocemente.

O fisioterapeuta é um profissional que em diversas circunstâncias trabalha com crianças que apresentam alguma limitação funcional e sendo um conhecedor do desenvolvimento normal seu desafio é avaliar e compreender qualquer atraso no desenvolvimento infantil. Para colaboração de tal análise, o presente estudo optou por utilizar a Alberta Infant Motors Scale (AIMS), composta por 58 itens, subdividida em quatro categorias de acordo com a postura do bebê em prono, supino, sentado e em pé. Em relação às propriedades psicométricas, o instrumento apresenta confiabilidade entre

examinadores maior que 0,96 e confiabilidade de teste-reteste de 0,86 a 0,99 (Piper & Darrah, 1994). Todos estes fatores enquadram a AIMS atualmente como uma das melhores formas de classificar o desenvolvimento motor das crianças dentro de uma curva de normalidade. Entretanto, a utilização exclusiva da AIMS na avaliação de bebês prematuros é um fator limitante uma vez que esta escala foi organizada para analisar o livre movimento da criança, não usando manipulação, nem avaliação de reflexos e reações. Segundo Shumway-Cook e Woollacott (2003), de acordo com a teoria reflexo-hierárquica, o desenvolvimento do controle postural depende do substrato reflexo para o surgimento dos padrões de comportamento humano maduros. Isso significa que na criança normal, segundo esta teoria, a evolução no controle da postura e do movimento depende do surgimento e da subsequente interação dos reflexos. O surgimento e o desaparecimento desses reflexos representam a maturidade crescente das estruturas corticais que inibem e integram os reflexos controlados em níveis inferiores dentro do sistema nervoso central, nas respostas motoras posturais e voluntárias mais funcionais.

Sendo assim, a ausência da análise de uma avaliação voltada aos reflexos e reações pode ser considerada uma limitação desse estudo. Guimarães (2001) realizou uma revisão de literatura e identificou 12 instrumentos frequentemente citados na literatura da área, verificando que a maioria destes testes para avaliar o comportamento motor da criança tem como base a teoria neuromaturacional ou de aprendizagem, os quais enfatizam os testes dos reflexos primitivos do bebê. Em contrapartida, outros instrumentos desenvolvidos recentemente parecem refletir as mudanças observadas no desenvolvimento do bebê, tais como descrita por autores defensores da teoria dos sistemas dinâmicos, de acordo com essa teoria, o desenvolvimento é produto da interferência de aspectos orgânicos, do ambiente e da tarefa que a criança é exposta. (Thelen, 1995).

Vale ressaltar que os bebês acompanhados eram originados de um hospital público, e supostamente compunham um nível sócio-econômico de médio a baixo. Considerando os fatores de risco para as alterações no desenvolvimento, vale lembrar que é difícil separar completamente os fatores associados à prematuridade dos fatores de Restrição do Crescimento Intra-Uterino (RCIU). Existe uma forte correlação positiva entre RCIU e baixo nível

sócio-econômico; há incidência relativamente alta de subnutrição, anemia e doenças maternas, assistência pré-natal inadequada, toxicomania e complicações obstétricas. O parto prematuro de bebês está associado a distúrbios nos quais há incapacidade do útero de reter o feto, interferência no curso da gravidez, reparação prematura da placenta, placenta prévia, sofrimento fetal, gestação múltipla, pré-eclampsia, infecções. (Behrman et al., 1997; Kopelman et al., 1998).

Considerando os resultados da avaliação inicial pela AIMS, não foram encontradas diferenças para os escores em cada postura, escore total e percentil, entre GC e GE. Além disso, os bebês de ambos os grupos apresentaram percentis dentro da curva de normalidade da AIMS. Apesar de muitos permanecerem alguns dias hospitalizados em UTIN, esses bebês não eram considerados de alto risco, o que justifica os bons resultados obtidos na avaliação pela AIMS. Frônio (2005) encontrou baixo desempenho de bebês de alto risco na avaliação pela AIMS, principalmente dos 2 aos 6 meses de vida, e baixa performance e perfil de instabilidade na Escala Motora de Bayley, principalmente entre 2 e 5 meses de vida. De acordo com Bonvivine et al. (2004), apesar do leve atraso no desenvolvimento da aquisição do controle de cabeça observado em bebês pré-termo, a prematuridade não representou um fator de risco para aquisição desta habilidade aos quatro meses. Sendo assim, os resultados reforçam esta afirmação pois os bebês deste estudo não apresentavam atrasos consideráveis por não serem de alto risco e, por isso, não demonstraram um desempenho inferior daquele esperado para sua idade corrigida segundo a AIMS.

Outro fator que pode justificar esse resultado é o fato de os bebês não apresentarem idade gestacional tão baixa, ou não estarem abaixo do peso para a idade. Volpi et al. (2010) correlacionaram a idade e o peso com o desenvolvimento motor, afirmando ser estes diretamente proporcionais. Sendo assim, os bebês de ambos os grupos deste estudo, por não se encaixarem nem como baixo peso nem como prematuros extremos não apresentaram ganhos significativos na pontuação da escala utilizada, pois pressupõe-se que quando há mais atrasos, maior é a tendência de obtenção de ganhos através de estimulação.

Além dos resultados satisfatórios obtidos na avaliação inicial pela AIMS, os bebês de ambos os grupos apresentaram boa evolução motora no decorrer de um mês, observado pelo aumento significativo do escore nas posturas prona e supina para o GC e tendência de aumento para o GE. Segundo manual da AIMS (1994) e considerando a idade corrigida dos bebês do GC e GE na avaliação inicial, entre o primeiro e segundo mês de idade o bebê apresenta maior descarga de peso em mãos, braços e peito, seus cotovelos estão atrás do ombro e próximo ao corpo, joelhos e quadris fletidos, e é capaz de levantar a cabeça assimetricamente a 45°, mas não a mantém. Após um mês, esses bebês evoluíram na postura prona para distribuição simétrica do peso entre os braços e tronco, seus ombros estão abduzidos, cotovelos alinhados com os ombros, quadris em abdução e rotação externa e joelhos fletidos, é capaz de empurrar-se contra a superfície para levantar a cabeça e manter além de 45° com o tórax elevado. Portanto, os bebês apresentaram ganhos na postura prona em relação ao controle de cervical e tronco, que são decorrentes do próprio desenvolvimento da criança. Sendo assim, as orientações fornecidas aos pais dos bebês do GE não resultaram em maiores ganhos nos escores e percentil da AIMS. Ramey e Ramey (1998) destacam que os programas que oferecem uma intervenção direta para as crianças e que contam com a intervenção direta dos pais, podem apresentar melhores resultados do que aqueles que dependem apenas de caminhos intermediários, como por exemplo o treinamento dos pais. Sugere-se assim que uma intervenção feita pela fisioterapia, acompanhada da atuação concomitante dos pais, fornecerá resultados mais efetivos.

As análises dos resultados da AIMS na reavaliação e da variável ganho não indicaram diferenças significativas, mostrando que as orientações específicas não foram efetivas para o desenvolvimento do bebê, especialmente em prono. Entretanto, esse resultado não deve ser interpretado de forma a desvalorizar ou contra-indicar o fornecimento de orientações aos pais.

Para justificar esse resultado, inicialmente devemos considerar que tanto os pais dos bebês do GE como do GC receberam orientações gerais sobre o desenvolvimento do bebê prematuro. Sendo assim, podemos observar que essas orientações gerais parecem ser efetivas pois os bebês de ambos os grupos evoluíram de forma satisfatória no decorrer de um mês. Com base em

estudos realizados por Formiga et al. (2003), pode-se afirmar que a participação dos pais, associada ao programa de intervenção, beneficiou significativamente o desenvolvimento motor dos bebês. Tal estudo ainda destaca o bom nível de envolvimento dos pais e os relatos de satisfação provindos dos mesmos, o que não foi relatado na presente pesquisa.

Outro fator que também pode ter influenciado na equiparação dos resultados do desempenho dos lactentes do GE e GC foi o fato de todos participarem de um Projeto de Extensão na Santa Casa de Misericórdia de Santos, onde eram acompanhados mensalmente. Todos os pais recebiam diversas orientações, dentre elas a forma correta de estimular, segurar e posicionar seus bebês. Sendo assim, este acompanhamento pode ter influenciado as restrições extrínsecas (ambientais), proporcionando ao lactente uma exploração precoce do meio ambiente, além do que as orientações recebidas podem ter possivelmente promovido o rompimento dos padrões de insegurança, já citados anteriormente, comumente apresentado por pais de lactentes prematuros.

Além disso, a estimulação na postura prona, realizada pelos pais em casa, pode ter sido pouco adequada para a faixa etária estudada. A estimulação foi realizada em três diferentes posições: supino sobre a cama, sobre o travesseiro e sobre o colo da mãe. Portanto, temos três inclinações do tronco em relação a horizontal: 0° com a horizontal, quando supino sobre a cama, com a descarga de peso principalmente sobre mãos, antebraço e tronco superior; aproximadamente 25° de inclinação quando sobre o travesseiro, com a descarga de peso em antebraço e tronco superior e inferior; e a aproximadamente 45°, quando sobre o colo, com a descarga de peso maior em tronco inferior e membros inferiores. Considerando a faixa etária dos bebês na avaliação inicial, quando eles estão ganhando controle de cabeça, o bebê algumas vezes não consegue vencer a força da gravidade, dependendo da postura que experimenta, uma vez que esta dificulta o movimento. Dessas posturas, a que mais facilitava o movimento era sobre a perna da mãe, uma vez que o peso era deslocado para a porção caudal do corpo, liberando a cabeça para se movimentar. Isso somente acontece se o bebê é posicionado adequadamente, o que não foi controlado pela pesquisadora durante o período de estimulação, uma vez que esta era realizada diariamente em domicílio.

Outro fator que pode ter comprometido a qualidade da estimulação é que os pais dos bebês podem ter apresentado dificuldade em perceber o momento em que seus filhos fixavam o olhar no brinquedo para movimentá-lo, segundo orientações do protocolo de estimulação. Também é possível que o objeto tenha sido movimentado numa velocidade maior que a tolerada pelo bebê, resultando no não acompanhamento do objeto.

Vale ressaltar que, a estimulação foi realizada em casa, e nenhum outro critério, além da afirmação das mães, foi estabelecido para confirmar a assiduidade da realização diária do protocolo, uma vez que, a maioria não se lembrou de levar o caderno de preenchimento com anotações diárias das estimulações nas avaliações subsequentes. Além disso, sabe-se da cultura protecionista existente no Brasil, em geral a todos os bebês e principalmente em relação aos prematuros, fazendo com que aumente a possibilidade de falha e descontinuidade do manual em virtude de qualquer intercorrência, como gripe, constipação e choros apresentados pelos bebês.

Andraca et al. (1998) afirmam que a responsividade da mãe em relação a demandas do bebê e a sua capacidade de interação com ele tem efeito direto no desempenho motor e cognitivo que o mesmo irá alcançar. É fato que, a participação da família é de fundamental importância no processo de desenvolvimento da criança, pois é através dela que o bebê estabelece suas primeiras e mais importantes experiências, que servirão de base para todas as suas relações futuras. No entanto, com a realidade imposta pela sociedade contemporânea, a estimulação realizada de forma ideal em períodos que o lactente estivesse alerta e ativo pode ter sido inviável aos pais, o que pode ter contribuído para os resultados do presente estudo.

Além disso, as ações motoras não podem ser analisadas de forma a isolar as sensações e percepções, sendo assim o objeto mostrado a criança como meio motivador deveria ser adequado ao bebê relacionando a sua faixa etária quanto a forma, cor, função e tamanho, respeitando assim o seu desenvolvimento percepto cognitivo, no entanto, nenhuma orientação foi dada aos pais em relação a este aspecto, principalmente, em virtude das condições sócio-econômicas, dos participantes.

Considerando a duração do treinamento e os resultados encontrados, sugere-se que um mês seja um período pequeno para se observar ganhos

significativos no desenvolvimento motor desses bebês pré-termos. Segundo Erikson et al. (2003) é necessário um acompanhamento longitudinal e sistemático do lactente a longo prazo para constar se há um padrão estável de desenvolvimento motor.

Por se tratarem de bebês tão jovens, supomos que, por ainda não controlarem de maneira adequada seus ciclos de sono e vigília as estimulações não tenham sido realizadas em seus períodos de alerta, quando esses bebês encontram-se em um estado comportamental adequado para receber estimulação. De acordo com Silva et al. (2006), as práticas que estimulam a adoção da postura quatro apoios e a utilização do chão como local de permanência influenciam positivamente o desenvolvimento motor de bebês a termo saudáveis a partir do 6º mês. Sugere-se para o presente estudo que bebês um pouco mais velhos, com idade a partir de 2 meses, seriam melhor beneficiados com esse tipo de treinamento, uma vez que segundo Ozu et al. (2007) uma distribuição mais homogênea do peso corporal tanto no eixo céfalo-caudal quanto no látero-lateral, simultaneamente a outras vivências motoras, tenderá a ser feita em áreas cada vez menores conforme o ganho do controle postural antigravitacional. Essa melhor distribuição do peso facilitará a iniciação de movimentos espontâneos, com maior frequência, levando a uma movimentação mais significativa do lactente e uma melhor percepção dos pais em relação a tais movimentos. Pressupõe-se que isso facilitaria a aplicação do protocolo de estimulação, e conseqüentemente uma melhor resposta relacionada aos ganhos dos bebês.

Em suma, o presente estudo evidenciou que se faz necessário um período maior de estimulação, com bebês de idade corrigida mais avançada e também um número maior de participantes com maiores riscos (baixo peso e baixa idade gestacional) para chegar a conclusões mais consistentes, uma vez que o resultado obtido se diverge da literatura. Vale lembrar que aspectos emocionais, psicológicos, cognitivos, que podem ter sido adquiridos através da estimulação, não foram mensurados, ou até mesmos habilidades futuras que podem ser repercussão da estimulação mas que não dispuseram de tempo para serem confirmadas. É conhecida a importância da estimulação para o desenvolvimento neuropsicomotor da criança, e também a importância do fisioterapeuta no acompanhamento e intervenção dessa população de bebês,

seja por meio da intervenção precoce naqueles bebês que apresentam alterações no desenvolvimento, seja na orientação dos pais para que possam oferecer aos seus filhos um ambiente que estimule o bebê para que este se desenvolva dentro dos padrões de normalidade.

Limitações do estudo

Durante o período de realização do estudo, houve reforma da UTIN da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Santos. Com isso, o número de parturientes de risco para o nascimento prematuro diminuiu, uma vez que muitas dessas mães foram encaminhadas para outros hospitais da cidade pois a instituição não estava em condições de dar suporte a um número elevado de bebês, o que dificultou a seleção de sujeitos e a permanência deles ao longo do estudo, além do que apresentavam dificuldade de transporte em virtude do baixo nível sócio econômico, e pela maioria residir em bairros afastados.

Vale destacar também a dificuldade por parte das mães em aderirem a proposta de anotações diárias relacionadas à estimulação.

Diante do tempo proposto para a pesquisa houve uma inviabilidade em mensurar a influencia qualitativa do fato dos pais terem seus filhos bem assistidos e receberem orientações mensais, deixando assim de obter resultados subjetivos de grande significância para o desenvolvimento neuropsicomotor dos lactentes.

A ausência da análise de uma avaliação voltada aos reflexos e reações também pode ser considerada uma limitação desse estudo.

Considerando-se as limitações citadas acima, pode-se afirmar que os resultados foram favoráveis em todos os âmbitos relacionados aos sujeitos envolvidos: pais, bebês, pesquisadora e sobretudo para a comunidade, uma vez que fornece subsídios para continuidade da implementação de um serviço de saúde de caráter preventivo.

CONCLUSÕES

O presente estudo mostrou que a população de RNPT atendida pela Santa Casa de Misericórdia de Santos, recrutada no período de execução da pesquisa, encontrou-se dentro dos limites de normalidade esperados para o desenvolvimento motor, segundo a AIMS; e que a estimulação específica na postura prona, através de orientações fornecida aos pais, não foi efetiva na promoção de ganhos motores especialmente nesta postura.

REFERÊNCIAS

- Alexander R., Boehme R., Cupps B. (1993). Normal Development of Functional Motor Skills. Tucson, AZ: *Therapy Skill Builders*.
- Almeida ALJ, Zanini PQ, Hayashida M, Piva LB. (2001). Acompanhamento do desenvolvimento motor do bebê de risco. In: Tognola WA, Reimão R, Liso E. *Tópicos selecionados de neurologia* (p.459). São Paulo: Associação Paulista de Medicina.
- Als H., Duffy F.H., McAnulty G.B., Rivkin M.J., Vajapeyam S., Mulkern R.V., Warfield S.K., Huppi P.S., Butler S.C., Conneman N., Fischer C., Eichenwald E.C. (2004). Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics* 113: 846–57.
- Andraca, I., et al. Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en lactentes nacidos en optimas condiciones biológicas. Rev. Saúde Pública, Brasil, v. 32, n. 2, PP. 138-147, 1998.
- American Academy of Pediatrics. (2004). Levels of Neonatal Care. *Pediatrics*, 114, 1341–1347.
- Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM. *Tratado de Pediatria*. 15º edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1997.
- Bonvivine, C., Quibáo, E.F., Asa, S.K.P., Silva, P.N., Gaetan, E.S.M. (2004). Prematurity as possible influence factor on the postural control of the head. *Salusvita*, 23, 501-512.
- Erikson, C., et al. Stability of longitudinal motor development in very low birthweight infants from 5 months to 5.5 years. *Acta Paediatric.*, Sweden, v. 92, p. 197-203, 2003.
- Fallang B, Saugstad OD, Hadders-Algra M. (2003). Postural adjustments in preterm infants at 4 and 6 months post-term during voluntary reaching in supine position. *Pediatric Research*, 54(6), 826-833.
- Flehming I. (1987). Desenvolvimento normal e seus desvios no lactente: Diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18o mês. São Paulo: *Atheneu*.
- Formiga CKMR, Pedrazzani ES, Tudella E. (2004). Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 8, 239-245.
- Fronio, J.S. (2005) Desenvolvimento neuropsicomotor nos primeiros 18 meses de vida de lactentes de alto risco. Tese (doutorado). Universidade Estadual de Campinas
- Gardosi J.O. (2005). Prematurity and fetal growth restriction. *Early Hum Dev* 81, 43-9.
- Gorga D., Stern FM., Ross G., Nagler W. (1988). Neuromotor development of preterm and full-term infants. *Early Hum Dev*. 18 ed. P. 137 – 149.
- Groot L, Hoek Avd, Hopkins B, Touwen CL. (1992) Development of the relationship between active and passive muscle power in preterms after term age. *Neuropediatrics* 23, 298-305.
- Groot L., Hopkins B., et al. (1995). Muscle power, sitting unsupported and trunk rotation in preterm infants. *Early Hum Dev* 43: 37–46.
- Groot L., Hopkins B., Touwen B. (1997). Motor asymmetry in preterm infants at 18 weeks corrected age and outcomes at 1 year. *Early Hum Dev*. 48: 35–46.

- Groot L. (2000). Posture and motility in preterm infants. *Dev Med Child Neurol* 42: 65–8.
- Guimarães, EL. (2001). Estudo para detecção precoce de sinais indicativos de alterações no desenvolvimento neurosensório-motor em bebês de risco. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo. Brasil.
- Kopelman B, Miyoshi M, Ruth G. *Distúrbios respiratórios no período neonatal*. Rio de Janeiro. Atheneu, 1998.
- Lobo MA, Galloway JC, Savelsbergh GJP. (2004). General and task-related experiences affect early object interaction. *Child Development*, 75, 1268-1281.
- Magalhães LC, Amorim FP, Paixão ML, Barbosa VM, Mancini MC. (2004) Influência de fatores de risco biológico nos escores de um teste para detecção de paralisia cerebral em crianças pré-termo. *Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral*, 1, 41-48.
- Marcondes E. *Pediatria Básica*. 9 edição. São Paulo. Sarvier, 1994.
- Ozu, M. H. U., Galvão, M. C. S. In: Aspectos clínicos e práticos da reabilitação. Borges, D., Moura, E. W., Lima, E., Silva, P. A. C. Ed. Artes Médicas, 2007.
- Piper, M. C., Darrah, J. Motor assessment of the developing infant, 1994.
- Ramey, CT & Ramey, SL. (1998). Early intervention and early experience. *American Psychologist*, v. 53, n. 2, pp. 109-120.
- Raniero, E. P. Padrão e ritmo de aquisição das habilidades motoras de lactentes nascidos pré-termo. Dissertação de mestrado, São Carlos: UFSCAR, 2010.
- Rochat P., Goubert N. (1995). Development of sitting and reaching in 5-to-6 month-old infants. *Infant Behav Dev*. 18: 53-68.
- Samsom J.F., Groot L. (2000). The influence of postural control on motility and hand function in a group of “high risk” preterm infants at 1 year of age. *Early Hum Dev* 60: 101–113.
- Samsom JF, Groot L, Hopkins B. (2001). Muscle power in “high-risk” preterm infants at 12 and 24 weeks corrected age: a measure for early detection. *Acta Paediatr*, 90, 160-1166.
- Silva P.L., Santos D.C.C., Gonçalves V.M.G. (2006). Influência de Práticas Maternas no Desenvolvimento Motor de Lactentes do 6º ao 12º meses de vida. *Rev. bras. fisioter*, 10(2): 225-231
- Thelen E., & Smith L. B. (1994). A dynamic systems approach to the development of cognition and action. Cambridge, MA: *The MIT Press*.
- Turvey, M.T., Fitzpatrick, P. (1993). Commentary: development of perception action systems and general principles of pattern formation. *Child Dev* 64: 1175-1190.
- Van der Fits IB, Flikweert ER, Stremmelaar EF, Martijn A, Hadders-Algra M. (1999a) Development of postural adjustments during reaching in preterm infants. *Pediatric Research*, 46, 1-7.
- Van der Fits IB, Otten E, Klip AWJ, Van Eykern LA, Hadders-Algra M. (1999b) The development of postural adjustments during reaching in 6- to 18-month-old infants. *Experimental Brain Research*, 126, 517-528.
- Van der Heide, .C., Paolicelli, P.B., Boldrini, A., Cioni, G. (1999). Kinematic and qualitative analysis of lower-extremity movements in preterm infants with brain lesions. *Phys Ther* 79: 546-557.
- Volpi, S. C. P.; Rugolo, L. M. S. S.; Peraçoli, J. C.; Corrente, J. E. (2010).

- Aquisição de habilidades motoras até a marcha independente em prematuros de muito baixo peso. *Jornal de Pediatria*, 86(2), 143-148.
- Wijnroks L, van Veldhoven N. (2003) Individual differences in postural control and cognitive development in preterm infants. *Infant Behavior and Development*, 26, 14-26.
- Williams L.C.A. & Aiello A.L.R. (2001). O Inventário Portage Operacionalizado: Intervenção com famílias. ed. São Paulo: *Memnon/Fapesp*, v.1. p.299.
- Shumway-Cook A., Woollacott M. H. *Controle Motor: Teoria e Aplicações Práticas*. São Paulo. Manole. 2003. p.179-207

ANEXOS

Anexo 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Estimulação Precoce Em Bebês Prematuros: Estudo Comparativo da Intervenção Com e Sem orientação Dos Pais.

O objetivo deste estudo é verificar o efeito da aplicação de um protocolo de intervenção precoce, acompanhado de orientação aos pais, para o desenvolvimento de bebês nascidos prematuros, e também o efeito das orientações aos pais quanto ao posicionamento e estimulação na postura prona para bebês prematuros.

Participarão do estudo 20 bebês prematuros considerados de risco para o desenvolvimento neuro-sensório-motor, com idade entre dois e quatro meses, e seus pais. Os participantes serão divididos em: grupo experimental (GE), composto por dez bebês que receberão intervenção fisioterapêutica e estimulação domiciliar realizada por seus pais; e grupo controle (GC), composto por dez bebês que receberão apenas intervenção fisioterapêutica. Os bebês serão avaliados mensalmente pela Alberta Infant Motor Scale (AIMS), durante três meses consecutivos e receberão tratamento baseado no método de intervenção precoce, uma vez por semana. Os pais dos bebês do GE receberão orientações para realizarem uma estimulação complementar em casa, em três condições distintas, durante cinco minutos cada, que são: bebê em prono sobre o colo, sobre um travesseiro e sobre a cama. Um objeto deverá ser apresentado e movimentado nas direções horizontal, vertical e diagonal, para que o bebê acompanhe visualmente e/ou tente alcançá-lo.

Fui informado de que o experimento não trará nenhum risco para a saúde de meu (minha) filho (a), e que a identidade dele (a) ou a minha não serão reveladas.

Não há benefício direto para o participante e não existe nenhum tipo de seguro de saúde ou de vida que possa vir a me beneficiar em função de minha participação no estudo.

Garantia de acesso: em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Os principais investigadores são a Profa Dra Raquel de Paula Carvalho e a acadêmica Leiliane Mônica dos Santos Soares que poderão ser encontradas no endereço Av. Saldanha da Gama, 89, Ponta da Praia. Telefone(s) 13-32613324 / 97894309. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Botucatu, 572 – 1º andar – cj 14, 5571-1062,
FAX: 5539-7162 – E-mail: cepunifesp@epm.br

É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição;

Direito de confidencialidade – As informações obtidas serão analisadas em conjunto com as de outros voluntários, não sendo divulgado a identificação de nenhum paciente;

Direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas, quando em estudos abertos, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores;

Despesas e compensações: não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos ou tratamentos propostos neste estudo (nexo causal comprovado), o participante tem direito a tratamento médico na Instituição, bem como às indenizações legalmente estabelecidas. Compromisso do pesquisador de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo”Estimulação Motora Precoce em Bebês Prematuros: Estudo Comparativo de Intervenção Com e Sem Orientação Dos Pais”.

Eu discuti com a Profa Dra Raquel de Paula Carvalho sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Assinatura do paciente/representante legal Data ____/____/____

Data ____ / ____ / ____

Assinatura da testemunha

para casos de voluntários menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo Data ____ / ____ / ____

ANEXO 2 - Ficha de Caracterização do Bebê

Nº: _____

Grupo: () GE () GCR

1 – DADOS PESSOAIS

Nome do bebê:

.....

Sexo: () M () F

Cor:

Idade:.....

Data de nascimento:...../...../.....

Idade Gestacional:

Endereço.....

Bairro:..... Fone:.....

Nome da mãe:.....

Idade:.....

Data de Nascimento:...../...../.....

Grau de escolaridade:.....

Profissão:.....

Estado Civil:.....

2- DADOS GESTACIONAIS

Nº de gestações: () 1º () 2º () 3º () + de 3

Doenças da mãe: () Não () Anemia () Sífilis () Diabete ()

Toxoplasmose () Febre () Rubéola () outras:

.....

Anormalidades na gravidez:

() Não () Hemorragias () Hipertensão () Hipotensão () Edema

() Outras:.....

Ingestão de tóxicos:

() Não () Fumo () Alcoolismo () Outros:.....

Ingestão de medicamentos:

() Não () Tranqüilizantes () Vitaminas () Outros:

.....

Exposição ao RX: () Sim () Não Mês gestação:.....

Desnutrição e/ou maus tratos: () Sim () Não Época

gestação:.....

3 – DADOS AO NASCIMENTO

Tipo de parto: () Espontâneo () Induzido () Fórceps () Cesariana

Cordão Umbilical: () Normal () Circular () Nó

Alguma intercorrência:

.....

4 – DADOS PÓS-NATAL

Idade gestacional:

Peso Nascimento:.....

Estatura:.....cm

PC:cm

Apgar: 1' 5'

Icterícia: Duração:.....dias

Doenças: () Eritroblastose () Convulsões () Cardiopatias () Outras:.....

Medicamentos:

.....

Alimentação: () amamentação – tempo:..... () mamadeira

5 – DADOS DA AVALIAÇÃO

Data do Teste :/...../.....

- Horário da última mamada:..... Horário que acordou:.....
- Está com algum problema de saúde: () sim () não
- Estado comportamental: () alerta ativo () alerta inativo
- Horário do início do teste:..... Término do teste:.....

Quem passa a maior parte do tempo com o bebê?

.....

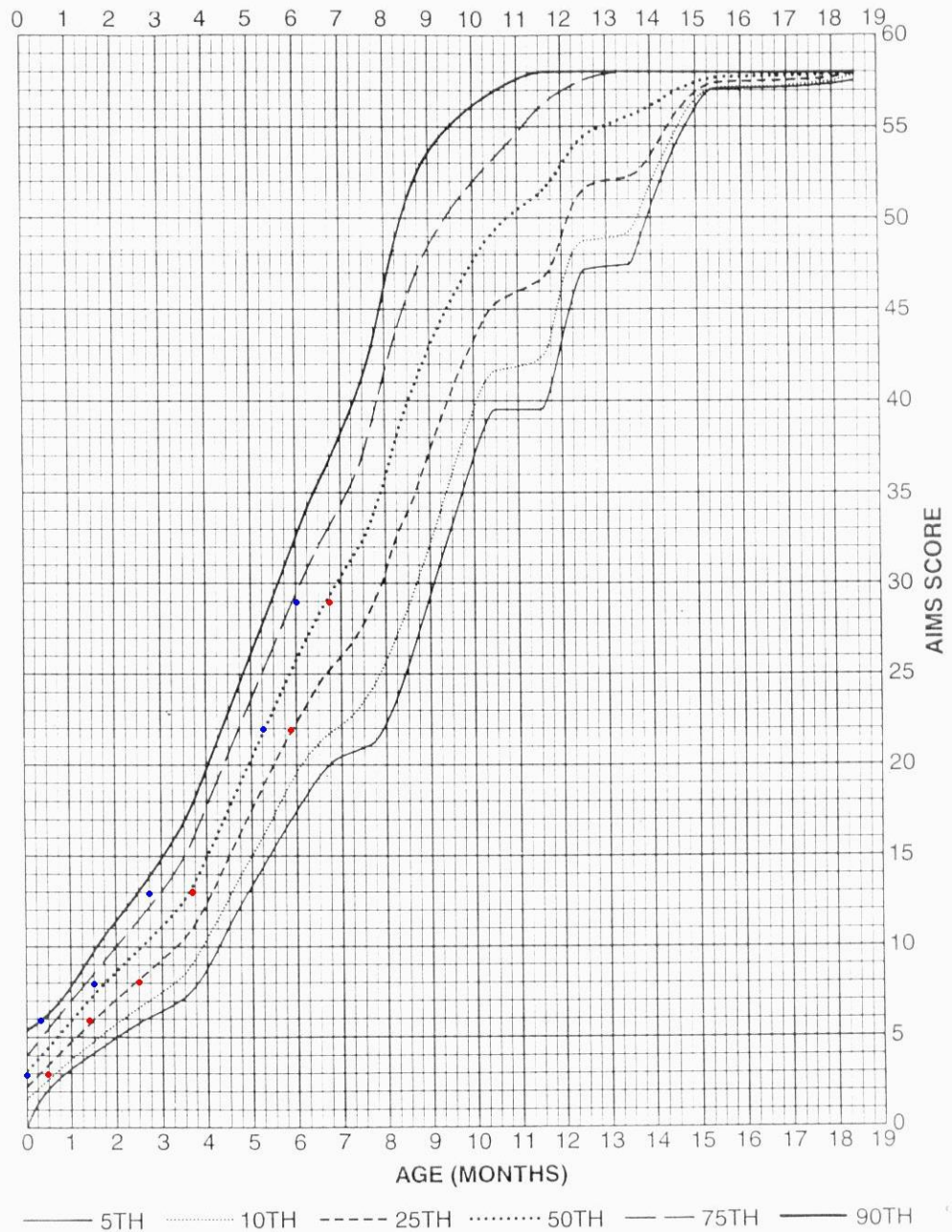
Brinca freqüentemente com o bebê: () Sim () Não

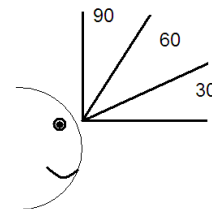
Qual o brinquedo preferido?

Anexo 3 – Alberta Infant Motor Scale

Percentile Ranks

.....





Anexo 4 – Manual de instruções e Ficha controle

Ficha controle:

Data: ____/____/____

Hora: ____:____

Amplitude: _____

• **Colo:** ____ min

-De um lado para o outro: Sim ()X Não (); N° de acompanhamentos ____;
Amplitude_____

-De cima para baixo: Sim ()X Não (); N° de acompanhamentos ____;
Amplitude_____

-Diagonal (inclinado): Sim ()X Não (); N° de acompanhamentos ____;
Amplitude_____

• **Travesseiro:** ____ min

-De um lado para o outro: Sim ()X Não (); N° de acompanhamentos ____;
Amplitude_____

-De cima para baixo: Sim ()X Não (); N° de acompanhamentos ____;
Amplitude_____

-Diagonal (inclinado): Sim ()X Não (); N° de acompanhamentos ____;
Amplitude_____

• **Cama:** ____ min

-De um lado para o outro: Sim ()X Não (); N° de acompanhamentos ____;
Amplitude_____

-De cima para baixo: Sim ()X Não (); N° de acompanhamentos ____;
Amplitude_____

-Diagonal (inclinado): Sim ()X Não (); N° de acompanhamentos ____;
Amplitude_____

Instruções para estimulação

1) O bebê deverá ser colocado de barriga para baixo em três situações: no colo da mãe / pai, na cama e sobre um travesseiro (rolinho).

2) Um objeto deverá ser mostrado na altura da testa do bebê, a uma distância de 20 à 30 centímetros dos olhos do bebê.

3) Quando o bebê fixar os olhos no objeto, o mesmo deverá ser movimentado de um lado para o outro, para cima e para baixo e na diagonal (inclinado).

4) Cada estimulação deverá ter duração de 5 minutos e não há necessidade de realizá-las sequencialmente.

5) A mãe / pai deverá completar a ficha controle com data, horário, respostas do bebê, se houve algum problema e se não foi possível realizar a estimulação.